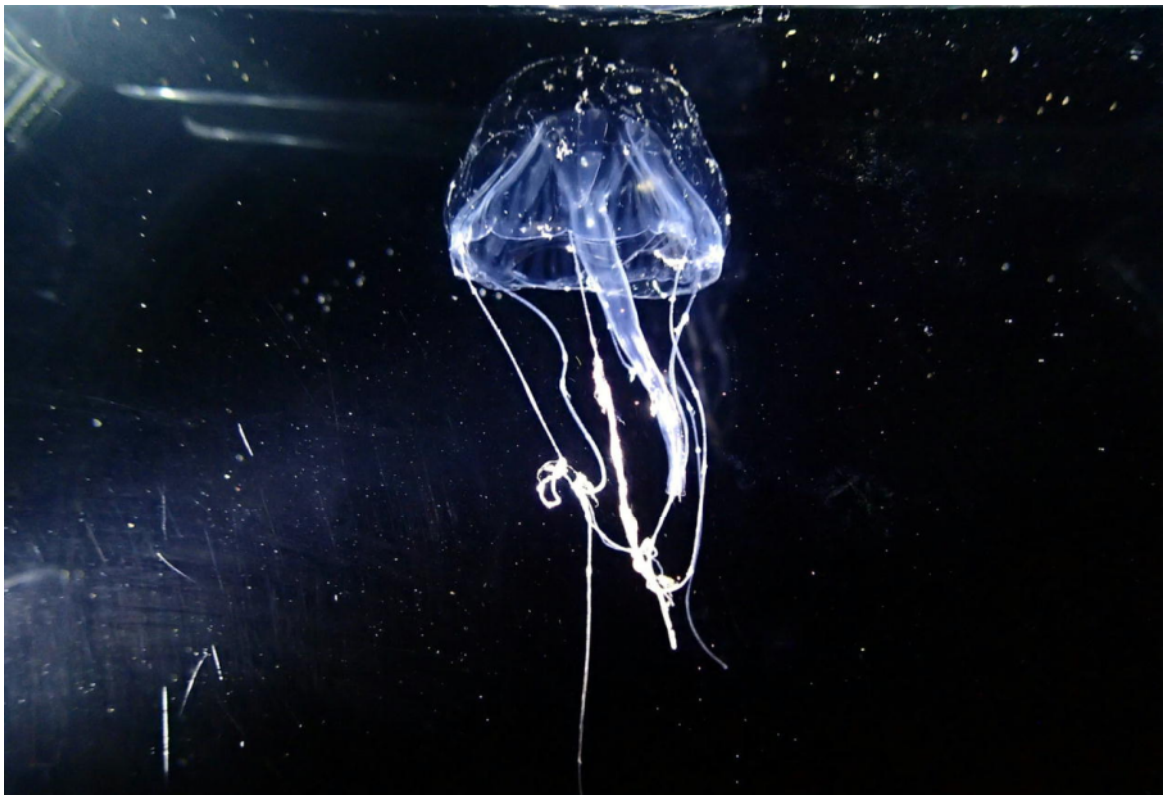
ISSN　1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

2018.5　Vol.47, No.3



オオカラカサクラゲ

***Geryonia proboscidalis*（Forskål, 1775）**

半球状の傘を持ち、直径は 5 ㎝ほど。放射管は 6 本で、生殖巣は各放射管上に形成される。傘縁触手を長短合わせて 12 本持ち、各触手の基部に感覚器がある。非常に長い口柄支持柄を持っているのが特徴で、その姿はまさに唐傘に似ている。串本では過去に出現が確認されているが、近縁種のカラカサクラゲと比べると頻度は低い。写真の個体は 2017 年 12 月下旬に地先に流れてきたものである。

硬クラゲ目　オオカラカサクラゲ科　　中村　公一

串本海中公園センター

串本産樹枝状造礁サンゴ表在性カニ類⑤

平林　勲

8. カノコサンゴガニ（図 1. A, B ）

Trapezia guttata Rüppell, 1830

分布：ハワイを除くインドー太平洋（Castro et al. 2004）。国内では串本以南から記録されている（Sakai, 1976; 峯水, 2000; Komatsu, 2011; 平林・畑, 2015）。

色彩と形態：　甲は白色かクリーム色を呈し、額から眼窩外歯にかけて明赤色の帯で縁どられる。甲域は不明瞭で表面は滑らか。前側縁は末端に鋭い 1 棘を有し、眼窩外歯は鋭く尖る。額の前縁は低く鈍い小棘で縁どられ、4 葉に分かれるが、中央の 2 葉はやや小さい。鉗脚は掌部にかけて甲の前縁と同様の明赤色を呈し、上部を中心に赤紫色の不規則な縞模様を有する。鉗脚指部は可動指、不動指共に薄い褐色を呈し、先端は鋭く尖り咬合縁基部には僅かに歯列を有する。歩脚はクリーム色か黄色の地色を呈し、座節から前節にかけては赤褐色の小斑を多数有する。歩脚の指部先端は薄い橙色で、前節の前方と指節には 1~2 本の赤褐色の縦縞を有する。

備考：　本種の図版を示した国内の図鑑等を検討した結果、和名に若干の混乱が認められた。Sakai（1976）、三宅（1983）、永井・野村（1988）、武田（1994）、益田（1999）は本種に対しカノコサンゴガニ *Trapezia guttata* を用いているのに対し峯水（2000）、山本・古見（2005）、伊藤（2009）はアカエリサンゴガニ *Trapezia guttata* を用いている。しかし、峯水（2000）、山本・古見（2005）、伊藤（2009）で引用されたカニ類を含む文献のなかでは Sakai（1976）が最も古く、また Sakai（1976）では本種の図を示し、歩脚の小斑が種小名の guttata（カノコ）の意であると記述されている。さらに、本種の生体写真を示した三宅（1983）では「和名カノコ, 種小名 guttata の由来」と記述されていることから、本報ではカノコサンゴガニの和名を用いた。

本種の色彩について峯水（2000）は雌雄による違いを示唆し、「雌ははさみ脚や甲の前縁が淡赤黄色だが、雄は明赤色」とした。しかしながら、筆者の個人的な観察では、成熟した雌個体においても鉗脚や甲の前縁は明赤色であった（図 1B）。

これまでに筆者が観察した本種はいずれも甲幅 10 ㎜以下であるが、峯水（2000）で示された雌個体は甲幅が 15 ㎜とかなり大型である。サンゴガニ上科に属するカニ類のうち、ヒメサンゴガニ属やサンゴガニ属では、いくつかの種で成長に伴う形態や色彩の変化が示唆されており（e.g. Castro et al. 2004; 前之園, 2017; 本誌 Vol. 46 No. 3 ほか）、峯水（2000）が示した色彩の違いは雌雄による違いではなく、成熟度合いによるものである可能性が持たれる。

串本周辺海域において本種はやや稀な種であり、水深 10 m以深のハナヤサイサンゴ上で観察されることが多い。

9. カストロサンゴガニ（図 1. C, D ）

Trapezia lutea Castro, 1997

分布：ハワイを除くインドー太平洋（Castro et al. 2004）。国内では三重県二木島町以南から記録されている（永井・野村, 1988; 平林・畑, 2015; 平林, 印刷中）。

色彩と形態：　甲は全体が橙色で胃域、鰓域は赤色小斑を欠く。甲域は不明瞭で表面は滑らか。小型個体では前側縁の末端に鋭い 1 棘を有するが、本種の原記載である Castro（1997）によると大型個体では前側縁末端の棘は鈍いとされている。額の前縁は低く鈍い小棘で縁どられ、4 葉に分かれるが、中央の 2 葉はやや小さい。鉗脚は掌部にかけて橙色を呈し、長節から前節掌部にかけてうっすらと赤褐色の網目模様を有する。鉗脚の腕節および掌部外面には綿毛が密生し、指部は可動指、不動指ともにほぼ全体が茶褐色を呈する。歩脚はおおむね甲と同様の橙色で、指節には剛毛が密生する。

備考：本誌 Vol. 46, No. 4 で示したように本種はサンゴガニ *Trapezia cymodoce* や *Trapezia bidentata* と混同されやすい。少なくとも、永井・野村（1988）、武田（1994）上図、伊藤（2009）

でサンゴガニ *Trapezia cymodoce* として示された図は甲が明るい橙色で鉗脚掌部外面に綿毛を有し、指部のほぼ全体が茶褐色を呈していることから本種であるものと思われる。

一方、白井（1983）においてサンゴガニ *Trapezia cymodoce* として示された図の個体は本種に類似した色彩を呈するものの、鉗脚外面に綿毛を欠いており、峯水（2000）で *Trapezia lutea* として示された図の個体においても同様の特徴がみられる。これらの形質から該当する種は *Trapezia bidentata* である可能性が持たれるが、その特徴である歩脚前節の斑紋が画像からは判断できないため、再検討の必要がある。

本種は、串本周辺海域においてハナヤサイサンゴやショウガサンゴ上で普通に観察されるが、体サイズは甲幅 10 ㎜未満の小型個体がほとんどである。本種と混同されやすいサンゴガニ *Trapezia cymodoce* では小型の個体においても、甲は赤紫色で鉗脚や歩脚は濃い赤色であるが、本種は橙色で甲に赤色小斑を欠くことから容易に判別が可能である。さらに、同属の他種に比べ、眼柄と眼の境界にある白い縁取りが良く目立ち、野外で観察すると独特の容貌がある（図 1D）。

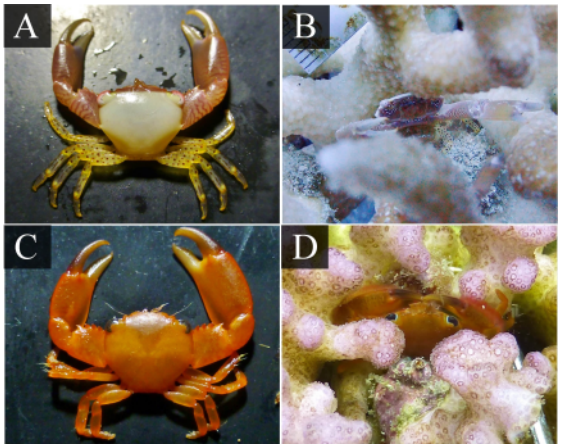


図 1 カニ類の生体画像。A, B, カノコサンゴガニ（A, 錆浦, 水深 12 m, 雄; B, 奄美大島, 水深 20 m, 抱卵雌）; C, D, カストロサンゴガニ（C, 和深沖, 水深不明, 雄; 錆浦, 水深 7.6 m, 性別不明）。

アカグツの胃の中、腸の中

平林　勲

アカグツ *Halieutaea stellata* は青森県以南の太平洋沿岸、新潟県から九州西岸の日本海沿岸に広く分布するアンコウ目アカグツ科の魚である。鮮やかな紅色をした体は平たく団扇のような奇怪な形をなし、胸鰭を足のように用いて底を“歩く”様子はなんとも可愛らしい。

本年 1 月、当館には別日に宝石サンゴ漁で混獲された 2 個体のアカグツが搬入されたが、両個体とも 5 日以内に死亡した。そこで死後開腹し、本種の餌等について若干の知見を得たのでここで紹介したい。

標本は標準体長 16.4 ㎝の雄と 15.4 ㎝の雌でいずれも那智勝浦町浦神沖の水深 110 － 150 m から採集された。両個体とも肝臓の表面が血液で斑状に変色していたが、健全な個体の臓器を観察していないため、死因については特定できなかった。

雄の腸内からはビワガニ *Lyreidus tridentatus* の外骨格、巻貝の殻（殻長 2 ㎝、殻径 1.5 ㎝）およびヤドカリ類の 1 部が確認されたが、胃に内容物は確認できなかった。雌個体は死亡した時点で、胃や腸に内容物は認められなかったが、搬入の際に 2 個体のビワガニを吐き出していた。

アカグツが甲殻類を主要な餌とすることはよく知られているが、今回はビワガニを好んで摂餌しているようにみえた。この餌の好みが海域や季節によって異なるのか、偶然類似した餌を飲み込んでいただけであるのかは標本数が少なく定かではない。しかし、雄の腸内から砂粒が得られたことやビワガニの生息する環境から推測するに、両個体とも砂泥底を餌場として利用していたものと思われる。

さて、今回アカグツの胃や腸を観察した中で最も衝撃的であったのは内部を埋め尽くす数百もの寄生虫である。宿主の死後、大小様々なそれらは胃腸の内壁に潜り込み、不気味にうごめいていたわけであるが、この続きは次号にて紹介したい。

コモンサンゴ類の同定の話（43）
国内産種の紹介　31
モリスコモンサンゴ群の残りの種④

野村 恵一・鈴木　豪（水産総合研究センター西海区水産研究所亜熱帯研究センター）

ヤビジアバタコモンサンゴ（新称）
Montipora sp. YABIJIABATA
図 94（A ～ F）

形態：群体型は塊状で、長径は最大で 50 ㎝程になる。群体表面には大小の不規則な瘤状突起が不均一に分布する。個体は微小突起や粒状突起、ならびにそれらが成長・接合した共骨壁に囲まれるが、これらの付属突起の発達度合いは群体によって異なり、共骨壁がほぼ均一に個体を取り囲むものから分布が極めて不均一なものまで様々である。また、群体上の部位によっても発達度合いに差が認められる。共骨壁の厚さは 0.5 ～ 1.0 ㎜で、概して 0.5 ㎜前後の幅狭いものが多い。個体はほぼ均一に密生し、個体間隔は個体 1 個以内である。個体は共骨中に埋没し、莢径は 0.8 ～ 1.0 ㎜である。方向隔壁は片側もしくは 1 対が明瞭に認められ、長さは 0.6 ～ 0.8R で、不完全な歯状板を形成し、稀に莢壁輪より上に突出する場合がある。1 次隔壁はほぼ完全・規則的で長さは 0.7R 以下で、2 次隔壁よりも明瞭に長い。2 次隔壁もほぼ完全・規則的で長さは 0.4R 以下である。莢底部で方向隔壁と 1 次隔壁の一部が接合し、弱い軸柱栓を形成する。共莢輪は明瞭かやや不明瞭で、顕著に立ち上がらない。裸地帯は明瞭かやや不明瞭。共骨の肌理はやや緻密で、棘は基本的に細短い薄片状をなし先端は二叉するものが多い。

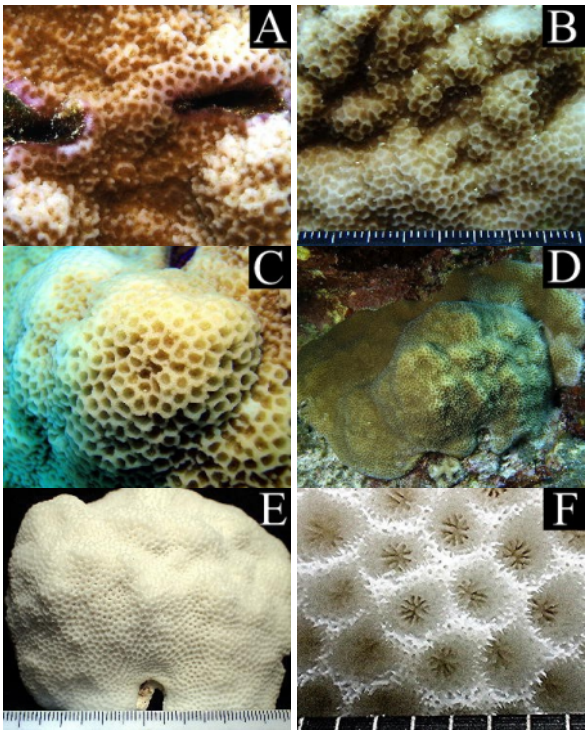


図 94. ヤビジアバタコモンサンゴ *Montipora* sp. YABIJIABATA
A, SMP2746（宮古島沖八重干瀬産）, 生時群体; B, SMP2747（八重干瀬産）, 生時群体; C, SMP2803（八重干瀬産）, 生時群体; D, SMP2879（八重干瀬産）, 生時群体; E-F, 同骨格標本. スケールは 1 ㎜.

生時の色彩：共肉ならびにポリプは淡褐色。

産地：宮古島沖八重干瀬。

近縁種との区別：共骨壁が発達し、莢壁輪や裸地帯が認められる特徴はホンアバタコモンサンゴ *M. turgescens* と共有する。本種はこの種に比べて共骨壁の幅が薄いことと隔壁が明瞭に長いことで区別される。

新称和名：ホンアバタコモンサンゴに似ることと、八重干瀬（ヤビジ）が初産地であることに因む。和名基準標本は SMP2879（宮古島八重干瀬カナマラ東水深 4 m産）。

備考：これまで八重干瀬の複数の地点から 5 標本が得られている。最近行った遺伝子系統解析の結果により、これまでホンアバタコモンサンとみなしてきた標本群に複数の隠蔽種が存在する可能性が示唆された。本種もその 1 つであり、ホンアバタコモンサンゴとは形態的にも十分な相違点が確認されたので別種として扱った。未記載種と思われる。

オガサワラヤブレコモンサンゴ（新称）
Montipora sp. OGAYABURE
図 95（A ～ F）

形態：群体型は板状、被覆板状、被覆状、丈の低い塊状等、最大で長径 1 m程に達する。個体は群体板状部の上下両面に分布する。群体上面

には明瞭な大型突起を欠くか、大小の不明瞭な瘤状突起が散在する。共骨上には微小突起と、それが成長した粒状突起や疣状突起ならびにそれらが成長接合した畝状突起が混生する。畝状突起の長さは最長で 1.5 ㎝まで、幅は 1 ～ 3 ㎜、高さは 5 ㎜以内である。群体の部位によってはこれらの小型突起が分布しない平滑部も認められる。畝状突起は概して不完全・不規則な網目状突起を形成する。なお、網目状突起は群体末縁部で顕著に認められる場合があるが、同部では直線状の放射列は形成されない。畝状突起が共骨壁として個体単独や複数個体を完全に取り囲む事は稀で、一端は繋がらずに途切れる場合が多い。個体は基本的に畝状突起や疣状突起の間に分布するが、畝状突起の側面もしくは上面にも出現する。個体の分布は不均一で、個体間隔は個体 3 個分以内である。個体はたいてい共骨中に埋没するが、莢壁輪や隔壁の伸長に伴って共骨面よりもわずかに突出する場合がある。個体はやや大きく、莢径は 0.7 ～ 0.9 ㎜である。方向隔壁は明瞭か不明瞭で、長さは 0.6 ～ 1.0R、歯状板もしくは不完全な歯状板を形成し、他の 1 次隔壁よりも肥厚してやや上方に突出する。1 次隔壁は完全・規則的で、長さは 0.8R 以下であるが、0.6R 以下のものが多い。2 次隔壁は不完全・不規則で長さは 0.5R 以下で、1 次隔壁よりも明瞭に短い。軸柱栓は欠くか弱く発達する。莢壁輪は明瞭もしくはやや明瞭でリング状をなし、上方にやや伸長する傾向があり、上面には共骨上と同様の棘が分布する。裸地帯は不明瞭か、不完全である。共骨の肌理はやや粗く、棘は針状か薄片状で、先端は単純、粗く刻まれる、霜降状等変異が認められる。

群体板状部下面はエピテカが概して良く発達し末縁から 1 ㎝までを被う。個体が分布する部分の表面は滑らかで、個体は疎らに分布し、上面の個体とほぼ同じ大きさかやや小さい。

生時の色彩：ポリプ・共肉共に淡褐色か赤褐色、もしくは淡赤褐色をなす。

産地：小笠原諸島の媒島、父島、母島、向島、妹島。

近縁種との区別：不完全な網目状突起を持つ特徴はヤブレコモンサンゴ、ナラビヤブレコモンサンゴ、クチアケコモンサンゴと共有する。ナラビヤブレコモンサンゴは個体が共骨壁に完全に囲まれる傾向があることで、クチアケコモンサンゴは群体周縁に放射列を形成することで、それぞれ本種と区別される。本種とヤブレコモンサンゴは形態が極めて酷似し区別が難しいが、ヤブレコモンサンゴの畝状突起は垂直に立ち上がり輪郭がシャープであることとやや細いのに対し、本種のは輪郭がやや丸みがありやや太いことでかろうじて区別される。ただし、両者の分布（本種は小笠原諸島のみ）と遺伝子系統位置は明瞭に異なる。未記載種と思われる。

新称和名：ヤブレコモンサンゴに似ることと、小笠原諸島が唯一の産地であることに因む。和名基準標本は SMP3173（小笠原母島群島向島ニシバナ水深 23 m 産）。

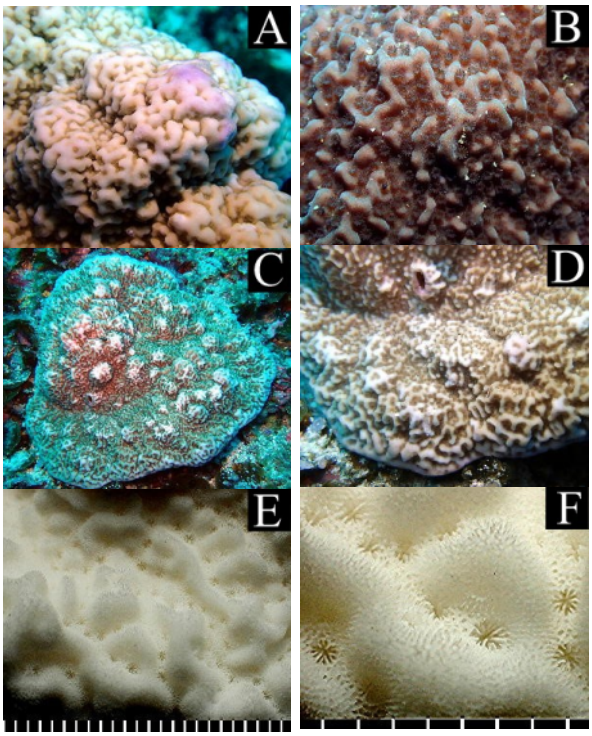


図 95. オガサワラヤブレコモンサンゴ
***Montipora* sp. OGAYABURE**
A, SMP3163（小笠原諸島妹島産）, 生時群体; B, SMP3464（同父島産）, 生時群体; C–D, SMP3173（同向島産）, 生時群体; E･F, 同骨格標本. スケールは 1 ㎜

アジトルネードを目指して

吉田　剛

イワシやサバなどの小魚が群れになって形成するトルネードは、今や水族館の目玉の一つとも言える。小魚の群れの中に捕食者であるサメなどの大型肉食魚を混泳させる事により、捕食の危険性を低下させるために小魚は群れとなる。何千匹もの群れがまるで巨大な生き物のように流動的に変化し、肉食魚の攻撃を回避するいわば小魚の集団防衛とも言える習性を利用した展示は見る者を魅了し、水族館において高い展示効果を生み出している。

当館でもこれまでに水中トンネル式大水槽において小魚のトルネードを作ろうと何度か挑戦したが、いずれも失敗に終わっている。失敗の要因は小魚を継続して飼えないことにある。当該水槽では、捕食者である大型肉食魚を数多く飼育しており、水温の高い夏から秋にかけてはロウニンアジなど熱帯種の食欲が増し、逆に水温の下がる冬場はブリなど温帯種の食欲が増す。季節によって種類は異なるが、当該水槽において一年を通してイワシやサバなどの小魚は捕食対象になる傾向にある。

しかしながら、以前本誌 Vol. 41, No. 4 でも紹介したが、当該水槽においてマアジやマルアジなど小型のアジ科魚類はイワシやサバに比べるとそれほど捕食されない傾向にある。自然界では、ロウニンアジや、ブリなど大型肉食魚が好むのは DHA を多く含んでいるイワシやサバなどの青魚であり、アジに比べると優先的に捕食される事が知られている。

当該水槽においても毎年継続的に小アジを数百匹単位で搬入しており、少しずつ捕食されてはいるもののイワシやサバのように執拗に追いかけられることは少なく、一年を通して展示を行えている。そこで、アジでならばトルネードを作れるのではないかと考えた。

今回搬入したアジは串本町田原の大敷網で漁獲されたものと、釣り餌屋さんから売り物にならない小型のものを頂いた。いずれも体長約 15 ㎝のマアジであり、数回に分けて約 300 匹搬入した。

今回はトルネードを形成させる事が目的であるため、なるべくアジを分散させず、同一場所で群れを作らせようと考えた。イワシのトルネードを見せている他の園館では毎日の餌の与え方によってイワシを誘導し、見事なトルネードを演出している。これに習い、餌を使ってアジを同一場所に群れさせる事ができないかと考えた。

当該水槽に小魚を搬入する際、一度に数十匹搬入した場合、小魚は外敵が多い広い空間にいきなり移されると、群れが分散してたちまち肉食魚の餌になることが懸念される。従って今回は、一旦アジをトンネル水槽と柵一枚でつながっている予備水槽に搬入し、柵の端に穴を開けてアジが当該水槽と予備水槽を自由に行き来できるようにした。また、観覧側の柵を隔てて直ぐの照明直下に、餌であるアミエビを毎日撒く事により餌場を覚えさせ、徐々にアジを誘導できれば、分散させることなく群れを形成させれるのではないかと考えた。

以上のような方法で展示を行ったところ、3 日目に数十匹が分散することなく一つの群れになり、観覧側の照明の下で餌であるアミエビを摂餌するようになった。日に日に群れの数が増えていき、1 カ月経過した頃には数百匹の群れを形成した。時折サメなどの大型の肉食魚がアジの群れの中に突入すると上下左右に流動的に回避し、トルネードのような形になりつつある。今後も継続してアジを搬入し、1000 匹を超える頃には綺麗なアジトルネードをお披露目したいと思う。

新人自己紹介

夏苅 伸介

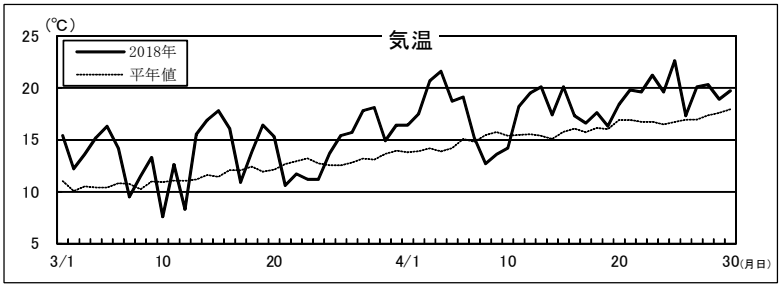
平成 8 年 3 月 27 日生まれ、大阪府大阪市で育ちました。育った町が中心街付近であったため買い物や遊び場には困りませんでしたが、そのコンクリートジャングルは不幸にも生き物好きの私にとっては面白みのない世界でした。小さい頃から動植物が好きで、校庭などで雑草や虫たちとたわむれる日々を送っていました。

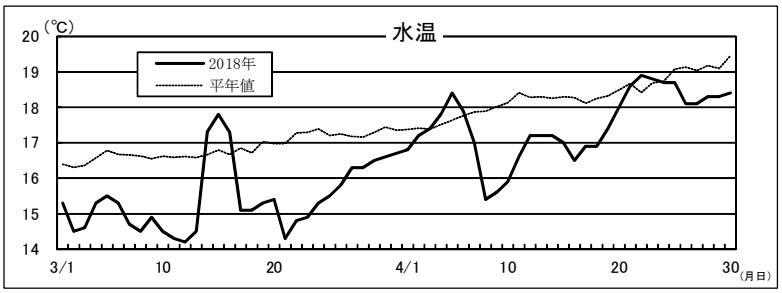
小学校の頃は家にあった昆虫図鑑を何度も読み返すことを楽しむ一方で、図鑑に載っている色鮮やかな蝶や格好いい甲虫が本当にこの国の自然に実在しているのかと疑問に思いました。また近くに自然の水辺がなかったため水棲生物は私にとって憧れの存在でした。特に好きだったゲンゴロウやタガメは世間一般に田んぼの生物の代表として知られています。私も野生下でそれら観察し、叶うことなら自分自身の手で捕りたいと思い、旅行先で田んぼを一生懸命覗いてみましたがその姿を拝むことはできませんでした。現地の方に「ここにタガメはいますか？」と尋ねても、返ってくる返事は「昔よくいた、普通の虫だった」。現地の人も気づかないうちに、それらは普通にいるものではなくなったということに、私は切なさを感じました。同時に水棲生物の脆さと儚さに強く惹かれ、将来は水棲生物を扱う仕事について学び、関わり続けたいと思うようになりました。

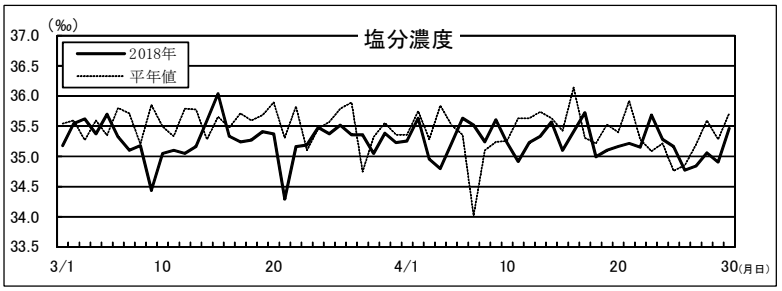
大学は海洋学を学ぶために東海大学の海洋学部環境社会学科に入学しました。大学では生物以外にも環境教育についても学び、実習として子供向けの環境教育を企画、運営をしました。生き物が苦手な子が生き物に興味を持ち、好きになっていく姿を見ると自分も嬉しい気持ちにさせられます。サークルは迷うことなく生物系に所属しまた。サークル活動をとおして様々なジャンルの生物マニアと出会い、彼らと遊び、多くを語らいました。また様々な土地での採集はいつも私と友人を興奮させました。図鑑では見られないリアルな動き、想像とは全く異なっている生息環境、希少性、何もかもが新鮮で驚きの連続でした。また採集帰りの道中におこなった友人たちとの考察も大きな楽しみであり、自分の知見を広める場でもありました。

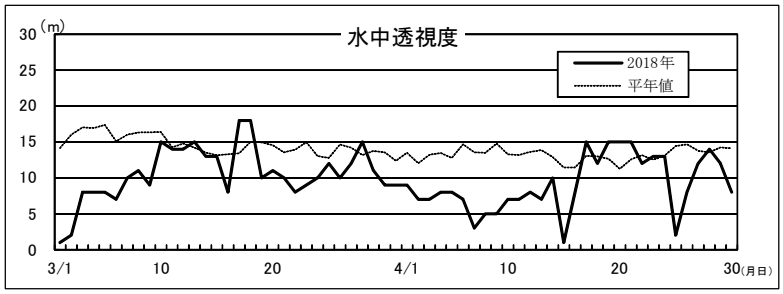
卒業研究では蔓脚下綱に属し、ヤドカリ寄生性のナガフクロムシをテーマにキャンパス付近の海岸での生息状況について研究しました。この寄生虫はヤドカリの背負う貝殻内で宿主に寄生をしているため、通常私たちがこの寄生虫を目にすることはありません。私は寄生の有無を調べるために一匹ずつ貝殻からヤドカリを取り出して確認しました。卒業研究に取り組むまでこんな奇妙な生物が身近にいるなんて想像もしていませんでした。またこの研究に関わっていなければ将来、この生物に絶滅の危機が迫ったとしても気づく事はないと感じました。それは他の生物も同じ事で誰の目にも留まらず、こうしている間にも絶滅への道をたどっているのかなと研究中に考えることもありました。海にいる多種多様な生物をこの仕事をとおして多くの人々に周知してもらえるように啓発し、マイナーな生物が今も、そして未来も変わらずにこの海と人々の心の中に存在し続けて欲しいです。

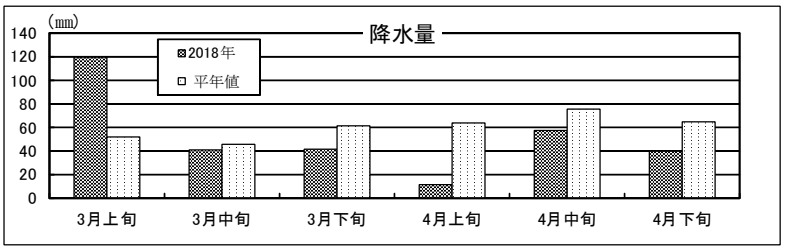
私にとって海の生物は海水魚やサンゴだけではありません。淡水魚だって海を利用する種もいますし、浜には海浜植物や海岸性昆虫も存在し、その分布は温暖な黒潮も大きく関わっています。それらが生息するには優れた海岸が必要ですが、残念ながら今日の河川は護岸が進み、砂防ダムが設けられ、海岸を形成する土砂の堆積が減少し、浜の面積も同時に減少しだしました。これからは串本という豊かな海を前に陸域と海域の両方に目を向けて活動していきます。現在慣れない作業に四苦八苦しつつも、生き物たちに囲まれながらの日々の作業は非常にやりがいを感じています。一日も早く一人前の仕事を習得し、自分の役割を見つけたいです。ラムサール条約に指定されているこの優れた環境を自分の代で失うことがないように保全や啓蒙活動に努めていきますので、今後ともよろしくお願いいたします。











錆浦の海から

森　美枝

当館ではほぼ常設でタコを展示している。タコは貝殻をなくした貝の仲間とよく言われるが、飼育をしてみると、その性質は貝とはかけ離れていると感じる。餌を近づければ腕を伸ばして取りに来るし、お腹が空けば水面まで上がって来て催促し、もたもたしていると水を吹きかけられることもある。奇異な姿で人間くさい仕草をするタコを見て、昔の人はタコを宇宙人のモデルにしたのかと思う。しかし、あながちそれは間違いではなかったかもしれない。先日タコやイカなどの頭足類の起源は宇宙からやって来たとする説をオーストラリアやイギリスなど多国籍の科学者グループが発表した。論文では、頭足類の進化において地球外ウイルスの影響が遺伝子に及んでいる可能性を述べている。そのウイルスは数億年前氷の隕石と共に地球にやってきたという。論文の信憑性はともかく、タコには他の生物にはない神秘性がある。タコに関する伝説や神話が多いのは古今東西そう思う人が多いからだろう。潜っている時視線を感じて振り向いたらタコだったということが間々ある。テレパシーで語りかけられているのかもしれない。

錆浦定置観測結果（月平均値と平年値比）

	3月		4月	
気　温	13.8℃	+2.0℃	18.3℃	+2.5℃
水　温	15.4℃	-1.4℃	17.5℃	-0.8℃
塩分濃度	35.3‰	-0.3‰	35.2‰	-0.1‰
水中透視度	10.6m	-4.0m	9.1m	-4.1m
降 水 量	202.1mm	+43.2mm	108.6mm	-95.5mm

マリンパビリオン Vol.47, No.3 通巻459号

発行日　平成 30 年 5 月 31 日

編集兼発行人

〒 649-3514 和歌山県東牟婁郡串本町有田 1157

（株）串本海中公園センター

電話 & FAX 0735-62-4875

ホームページ　http://www.kushimoto.co.jp/

（本誌は上記からも無料配信中）